Münster 1936 No 341 Med DiSS

Aus der Universitätsklinik für Nerven- und Geisteskranke
Münster i. W.
Professor Dr. Kehrer.

Zur Kasuistik der Stirnhirntumoren: Ein Fall von Glioblastoma multiforme in der Mitte der Stirnhirnbasis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

der Hohen Medizinischen Fakultät der Wilhelms-Universität

zu Münster (Westf.).

Vorgelegt von

Wilhelm Sträter

Assistenzarzt aus Wanne-Eickel.

Münster 1935.

Buch- und Kunstdruckerei Wilh. Postberg, Bottrop i. W.

Referent: Professor Dr. Kehrer.

Dekan: Professor Dr. Jötten.

Mündliche Prüfung: 9. Juli 1935.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität (Westf.)

Zur Kasuistik der Stirnhirntumoren: Ein Fall von Glioblastoma multiforme in der Mitte der Stirnhirnbasis.

Unter den Tumoren des Stirnhirns nehmen die Gliome nach der Häufigkeit die 1. Stelle ein, zumeist gehören sie jener Untergruppe der Gliome an, welche Cushing und Bailey als Glioblastoma multiforme abgegrenzt haben. Diese sind nach Ansicht der obengenannten Autoren äußerst bösartige Geschwülste, sie wurden wegen ihres infiltrativen Wachstums früher auch Gliosarkome genannt. Nach dem Krankheitsmaterial von Cushing und Bailey treten sie am häufigsten im 5. Lebensjahrzehnt, wesentlich weniger bei Patienten im jüngeren oder älteren Lebensalter auf. Im histologischen Bilde tritt die Mannigfaltigkeit der Zellen und Kerne hervor, degenerative Prozesse und reparative Vorgänge geben dem Glioblastoma multiforme ein vielgestaltetes Gepräge. Die Lokalisation eines derartigen Glioms im Stirnhirn kann ganz verschieden sein, im folgenden soll ein Fall von Glioblastoma multiforme mit dem besonderen Sitz in den basalen Teilen beider Stirnlappen, der in der Münster'schen Psychiatrischen Klinik zur Beobachtung kam, eingehend geschildert werden.

Es handelt sich um eine 55jährige Patientin, Frau Sch., die am 21. 11. 1930 aufgenommen wurde. Sie ist nach Angabe ihrer Angehörigen etwa 2 Monate vorher ziemlich akut mit heftigen Kopfschmerzen erkrankt. Kurz vor der Aufnahme trat eine eitrige Angina hinzu, die die Patientin bettlägerig machte. In den letzten Wochen machte sich eine Wesensveränderung bemerkbar insofern, als sie teilnahmsloser wurde. Man mußte morgens fast eine halbe Stunde auf sie einreden, ehe sie überhaupt aus ihrem Bett aufstand, auch zum Sprechen war sie schwer zu

bewegen. 3 Wochen vor der Klinikaufnahme fiel sie in einem ohnmachtsartigen Zustand vom Stuhle, wobei sie eingenäßt haben soll. Irgendeine Lähmung stellte sich aber nicht ein, denn sie konnte bald wieder umhergehen. Der Zustand wurde allmählich immer schlechter.

Befund:

Patientin wird auf der Bahre liegend eingewiesen, sie macht einen hinfälligen und stark benommenen Eindruck, sie versteht aber alles. Sie antwortet auf Fragen mit Kopfnicken, selten durch Worte, durch stärkeren Reiz kann sie aber zum Sprechen bewegt werden. Sie macht dann durchweg treffende Bemerkungen, auch grammatisch richtig und in richtigem Tonfall. Es besteht eine ausgedehnte Klopfempfindlichkeit über dem rechten Tuber frontalis, die sich in milderer Form über das ganze rechte Schläfenbein ausbreitet. Bei Beklopfen der Tubera frontalia erfolgt eine sehr lebhafte reflektorische Zuckung des ganzen Facialis, rechts stärker als links. Die Austrittsstellen des Trigeminus I—III sind hochgradig druckempfindlich, rechts noch mehr als links, mit elementarer Fluchtreaktion und starker Kopfrötung, ebenso Nervi occipitales druckempfindlich. Die Nackenmuskulatur ist bretthart angespannt, bei Versuchen, den Kopf passiv frontal oder occipitalwärts zu strecken, lebhafte Schmerzäußerung. Die Zunge ist mit weißen, soorähnlichen Stippchen belegt, wird gerade herausgestreckt, hat Himbeerfarbe. Großfleckige Rötung im Gesicht. Ueber Herz und Lungen kein krankhafter Auskultationsbefund. Maximaler Blutdruck nach Riva - Rocci 126 mm Hg. Puls 66 — 68 Schläge in der Minute, regel- und gleichmäßig, weich, klein bis mittelvoll. Die Atmung ist sehr oberflächlich und oft bis zu 25 Sekunden lang gesperrt. Augen: Pupillen gleich groß und rund, reagieren prompt auf Licht und Convergenz. Augenhintergrund normal. Keine Stauungspapille. Kein Nystagmus.

Facialis o. B. Reflexe sämtlich positiv symmetrisch, keine pathologischen Reflexe. Sensibilität intakt. Keine Anzeichen für Ataxie, Aphasie und Agnosie. Geschmacksprüfung o. B. Fehlen

jeglicher Geruchsempfindung, auch auf Eisessig keine Reaktion. Lasègue sehr ausgesprochen, rechts stärker als links. Es besteht eine gewisse Spannung in der Muskulatur des rechten Beines, bei geringster passiver Bewegung schreit Patientin laut auf. Steife Körperhaltung beim Gehen, Gang ohne Unterstützung nicht möglich, mit Unterstützung langsam, das rechte Bein schonend. Fallneigung bzw. Körperhaltung nach links hin. Das Hervorstechendste im psychischen Bilde ist die starke Apathie und Antriebsschwäche. Durch Druck auf die Nervi trigemini ist die Patientin zum Sprechen zu bewegen, sie spricht dann zusammenhängende Sätze, die in einer merkwürdig kritischen und witzelnden Weise auf das Vorangegangene Bezug nehmen.

Die Lumbalpunktion ergab eine leichte Druckerhöhung, beim Queckenstädt nimmt der Druck stark zu, die Farbe des Liquors ist leicht xanthochrom. Nonne, Pandy: positiv. Wassermannsche Reaktion negativ, wie auch im Blut. Zellen 108/3 im cmm. Verdächtige Tumorkurve bei der Untersuchung mit colloidaler Goldlösung.

Krankheitsverlauf:

Rapide Verschlimmerung des Zustandes innerhalb weniger Tage. Patientin wird zusehends bewußtseinsgetrübter, zeitweise werden dranghafte Wischbewegungen mit der rechten Hand am Genitale beobachtet. Am 2. 12. 1930 tritt völliges Koma mit Areflexie und Atonie aller Körperteile ein, Exitus letalis unter Zeichen zentraler Atemlähmung. Nachträglich hervorzuheben ist die Tatsache noch, daß auch am Tage vor dem Tode keinerlei Veränderungen am Augenhintergrund festzustellen waren. (Prof. von Szily).

Sektionsbefund (Prof. Dr. Groß, Münster).

Schädeldach durchschnittlich 4 mm dick, überall sehr reichlich Diploe, Innenfläche des Schädeldaches nicht rauh, keine besonders tiefen Gefäßfurchen. Dura mater fest gespannt, die Sinus enthalten nur wenig flüssiges Blut. Bei der Eröffnung der

Dura entleert sich kein Liquor, die Dura liegt dem Gehirn fest an. Hirnwindungen sind frei, dicht zusammengedrängt, die Furchen verstrichen, die Pia überall dünn, zart und durchscheinend, Gefäße an der Hirnbasis zart. Die rechte Großhirnhälfte ist im Stirnpol etwas breiter als die linke und vor allem auch in der Mittellinie etwas nach links vorgewölbt, an der Unterfläche des Gehirns sieht man eine Geschwulst, die zwischen den beiden Bulbi olfactorii an der Unterfläche sich vorwölbt und nach rückwärts genau bis in die Sehnervenkreuzung hineinreicht. (Siehe Abbild. I). Die Geschwulst sieht blaß-rötlich, etwas glasig aus, mit unregelmäßiger, rauher Oberfläche, sie ist seitlich jederseits von den etwas beiseite gedrängten Bulbi olfactorii begrenzt. Der Bulbus selbst scheint beiderseits atrophisch und degeneriert. Nach vorne erstreckt sich die Geschwulst etwas über die Spitze des Bulbus hinaus. Ein Zusammenhang mit der harten Hirnhaut be-

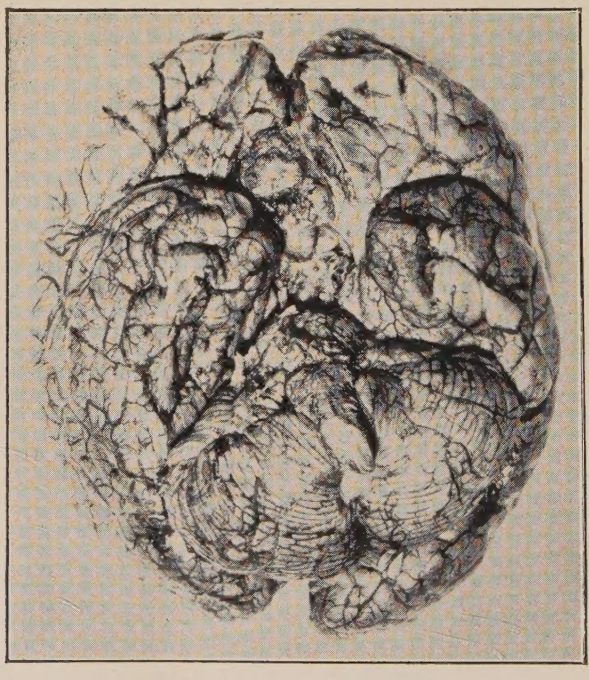

Abbildung I:

steht nicht. Die harte Hirnhaut unter der Geschwulst ist dünn und atrophisch, der Knochen unter der harten Hirnhaut von der Hypophyse bis zum Anfang des Siebbeins ist rauh, aber nicht durchbrochen, mit der harten Hirnhaut hängt die Geschwulst nicht zusammen, auch von der weichen Hirnhaut läßt sie sich leicht lösen. Die beiden Nervi optici zeigen makroskopisch noch keine Veränderungen, sie sind noch gleichmäßig weit. Die Unterfläche des Kleinhirns ist zapfenförmig in das Foramen magnum eingepreßt. Sella turcica nicht erweitert, Hypophyse makroskopisch o. B.

Sektion des gehärteten Gehirns:

Das Gehirn wird in Frontalscheiben zerlegt, es findet sich im Stirnhirn eine rundliche Geschwulst von 5 cm größtem Durchmesser, mit zahlreichen Blutungen und Nekrosen im Innern (s. photographische Abbildung II.). Die Geschwulst liegt ziemlich genau symmetrisch zur Mittellinie und erstreckt sich von da in die weiße Substanz hinein, ohne scharfe Grenze gegen die weiße Substanz, in die die Geschwulst allmählich übergeht. Sie läßt sich nicht herausschälen. Die Rinde an der Schädelbasis ist durch die Geschwulst vorne nur verdrängt, weiter rückwärts zerstört. Die Geschwulst reicht nicht ganz bis in die Spitze des Stirnhirns, erstreckt sich nach rückwärts unter den Balken, ohne den Anfang des Vorderhirns zu erreichen. Auch das Septum pellucidum ist von der Geschwulst frei, die nirgends in das Vorderhirn eingedrungen ist. Das hintere Ende der Geschwulst ist zapfenförmig und reicht genau bis an das Chiasma opticum.

Die feingewebliche Untersuchung ergibt Gliom mit hochgradigem Zell- und Kernpolymorphismus, — mehrkernige Riesenzellen —, zahlreiche Mitosen aller Stadien. Nahezu überall Gliafaserwerk von mittlerer Dichte, ebenso weit verbreiteter Gefäßreichtum. Auffallend viele Nekroseherde mit coronaradiataartiger Zellanordnung in der Peripherie. Im Scharlachrot-Präparat Wälle von Körnchenzellen. Auch sonst ausgedehnte Ansammlungen von Gitterzellen. In das tumoröse Gewebe eingelagert noch Züge von Markfasern.

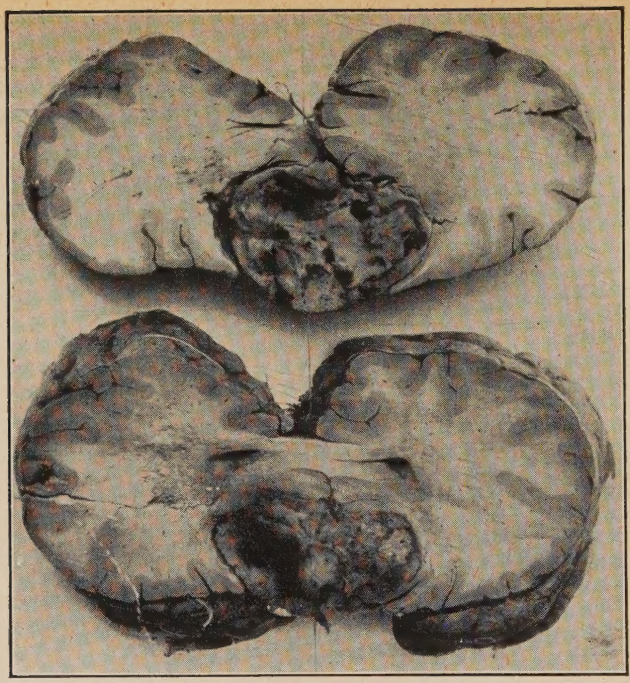

Abbildung II.

Es handelt sich also um ein typisches Glioblastoma multiforme des Stirnhirns. Besonders bemerkenswert ist die Lokalisation des Tumors in den basalen Anteilen der Stirnhirnlappen, und zwar ungefähr in dem Gebiet, welches basal von den beiden Bulbi olfactorii begrenzt wird, nach hinten dehnt sich der Tumor bis an die Sehnervenkreuzung aus, nach vorn überragt er eben die Spitze der Bulbi olfactorii. Eine Reihe von klinischen Symptomen ließ bereits in vivo die Diagnose auf Stirnhirngeschwulst zu. Diese Symptome waren, nochmals kurz zusammengefaßt, folgende: starke Kopfschmerzen, ausgesprochene Klopfempfindlichkeit der Stirn, Fehlen jeglicher Geruchsempfindung, außerdem ausgesprochene psychische Störungen, von denen die wichtigsten die Apathie, Antriebsschwäche und Witzelsucht waren. Auffällig war das Fehlen einer Stauungspapille und Veränderungen von

seiten der Nervi optici. Hervorzuheben ist der progrediente Verlauf, bereits 2½ Monate nach Einsetzen der ersten Hirndrucksymptome trat der Exitus ein.

Tumoren mit der gleichen Lokalisation an der Stirnhirnbasis wie bei dem eben ausführlich beschriebenen Fall aus der Münster'schen Universitätsklinik sind relativ selten, wovon sich Verfasser bei Durchsicht der betreffenden Literatur überzeugen konnte. Hoff und Schönbauer beschreiben einen Fall von sogenanntem basomedialen Gliom des Stirnhirns, welcher mit dem oben geschilderten ungefähr übereinstimmt bezgl. der Lokalisation. Im Folgenden sei die Krankengeschichte dieses Falles kurz wiedergegeben:

Es handelt sich um eine 46jährige Frau, die etwa 3 Monate vor der Aufnahme in die Klinik mit Kopfschmerzen, Schwindel und Erbrechen erkrankte und bei der sich fast gleichzeitig eine Veränderung im Wesen bemerkbar machte, indem sie teilnahmsloser und gleichgültiger wurde und oft wirr durcheinander sprach. Auch verschlechterte sich das Sehvermögen ziemlich rapide. Die Patientin bot bei der Aufnahme das Bild eines Korsakoff'schen Symptomenkomplexes; der somatische Befund war folgender: Stirn stark klopfempfindlich, rechte Pupille etwas weiter als die linke, reagieren beide nicht besonders auf Licht und Naheinstellung. Leichte Mundfacialisschwäche links. Abweichen der Zunge nach links. Linker Arm und linkes Bein deutlich hypertonisch, der linke Arm ist leicht paretisch. Beinreflexe positiv symmetrisch. Babinski negativ. Keine Ataxie oder Adiadochokinese. Geschmacksprüfung o. B. Fehlen jeglicher Geruchsempfindung. Starkes Schlafbedürfnis. Retropulsion im Stehen, Fallneigung nach links und Einknicken der Beine. Augenbefund: Beginnende Stauungspapille beiderseits. Visus auf dem rechten Auge herabgesetzt. Röntgenologisch: Vermehrung der Impressiones digitatae, das Dorsum sellae ist zerstört. Nach einem Balkenstich zunehmende Benommenheit. Patientin ging dann an einer Pneumonie zu Grunde. Die Obduktion ergab auch in diesem Falle ein Gliom, welches gleichmäßig in beiden Stirnlappen sich ausdehnt und ziemlich basal gelegen ist, der Tumor wölbt sich an der

Basis in der Gegend des rechten Gyrus rectus über die Oberfläche, umschneidet daselbst den rechten Nervus opticus und komprimiert das Chiasma.

Die klinischen Symptome waren also ungefähr dieselben wie bei dem 1. Fall, nur daß sich beim letzteren eine beiderseitige Stauungspapille fand. Wiederum auffällig ist das Fehlen von Veränderungen an den Nervi optici, was Schönbauer und Hoff auf die Weichheit dieser Gliome zurückführen und ohne weiteres allgemein einleuchtend sein dürfte.

Die besondere Lokalisation dieser beiden Gliome gibt zu mancherlei differentialdiagnostischen Erwägungen Anlaß, insbesondere ist die Frage berechtigt, ist es nicht möglich, daß Glioblastome an der Basis des Stirnhirnes Symptomenkomplexe anderer, aber ebenfalls basal gelegener Stirnhirntumoren hervorrufen können, oder ist deren Symptomatologie eine derartig gesicherte, daß klinisch eine Verwechselung nicht vorkommen kann? In erster Linie kommen hier die Meningiome der Olfactoriusrinne in Frage, die ungefähr in der Gegend der Lamina cribrosa von den Hirnhäuten ihren Ursprung nehmen und ihrer Lage nach ebenfalls die basalen Teile des Stirnhirns die beiden Riechnerven und Sehnerven schädigen. Diese Untergruppe von Stirnhirntumoren ist zuerst von Cushing und unabhängig von ihm von Bostroem und Spatz beschrieben worden. Bevor die Symptome dieser Meningiome der Stirnhirnbasis besprochen werden sollen, sei kurz folgendes über die Meningiome im allgemeinen gesagt: Es handelt sich um langsam wachsende, histologisch gutartige Geschwülste, die von den Meningen bzw. nach Ansicht von Cushing, M. B. Schmidt und anderen Autoren von Zellen der Arachnoidea, die in der Dura eingelagert sind, ausgehen. Sie wirken auf das Gehirn in erster Linie komprimierend und verdrängend und zeigen keine Neigung zu infiltrativem Wachstum. Die Meningiome haben ganz besondere Praedilektionsstellen, von denen sie ihren Ursprung nehmen, eine solche bildet die Gegend der Lamina cribrosa bzw. seichte Rinnen in dieser Gegend, welche Cushing als Olfactoriusrinne bezeichnet hat. Diese Meningiome der Olfactoriusrinne sollen eine ganz bestimmte

Symptomatologie hervorrufen, wenn sie eine gewisse Größe erreicht haben. Bostroem und Spatz haben auf Grund mehrerer eigener Beobachtungen und Erfahrungen von Cushing folgende charakteristischen Symptome angegeben:

1. Beginn der Erkrankung mit Verschlechterung des Sehvermögens, bedingt durch Opticusatrophie infolge Druckes des Tumors auf die Sehnerven.

2. Schwere Störung des Riechvermögens, zunächst in Form von Differenzen zwischen beiden Seiten, später Anosmie.

3. Psychische Störungen wie Euphorie, Apathie, Witzelsucht, Antriebsschwäche und andere.

Diese Symptome sollen sich sehr langsam, erst im Laufe mehrerer Jahre, entwickeln, wie überhaupt sich diese Erkrankung über viele Jahre hinzieht. Allgemeine Hirndrucksymptome wie Kopfschmerzen, Schwindel und Erbrechen spielen erst im Spätstadium eine Rolle.

Vergleichen wir nun die Symptome dieser Meningiome der Olfactoriusrinne mit denen unserer beiden Fälle von Glioblastoma multiforme an der Stirnhirnbasis, so ist festzustellen, daß eine erhebliche Aehnlichkeit der Symptombilder zwar besteht, daß jedoch der ganze Krankheitsverlauf ein ganz verschiedener ist, bei ersteren erstreckt sich die Erkrankung über viele Jahre, bei letzteren entsprechend ihrer raschen Wachstumstendenz nur über wenige Monate. Auch haben Veränderungen der Sehnerven bei beiden Glioblastomen völlig gefehlt. Hiermit sind die wichtigsten Unterschiedsmerkmale gegeben, wesentlich schwieriger dürfte jedoch die Differentialdiagnose werden, falls es sich nicht um Gliosarkome, sondern um langsam wachsende Gliome mit dem gleichen Sitz an der Stirnhirnbasis handelt. Dann kann es dazu kommen, daß derartige Gliome Symptomenkomplex und Verlauf eines Meningioms der Olfactoriusrinne vortäuscht, wie es ein Fall von Astrocytoma fibrillare, welchen Spatz und Bostroem beschrieben haben, bewiesen hat. In diesem Falle handelt es sich um ein 57jährige Patientin, die bereits seit 4 Jahren vor der Klinikaufnahme an

Kopfschmerzen leidet. Ein halbes Jahr vor der Aufnahme macht sich ein langsames Nachlassen der Sehkraft auf dem rechten Auge bemerkbar sowie auch eine Verschlechterung des Riechvermögens. Ophthalmologisch wird rechts fortgeschrittene Atrophie und Stauungspapille, links Stauungspapille und beginnende Atrophie festgestellt. Das Geruchsvermögen erscheint herabgesetzt, aber nicht erloschen. Im psychischen Bilde erschwerte Auffassung, Antriebsschwäche und euphorische Stimmung. Es wurde ein Tumor der Stirnhirnbasis angenommen und zwar in erster Linie ein Meningiom der Olfactoriusrinne. Bei der Sektion fand sich jedoch ein Gliom der beiden Stirnlappen mit Bevorzugung der basalen Anteile. Histologisch ist es ein faserreiches Gliom nach Art des Astrocytoma. Dieser Fall zeigt also Verlauf und Symptomenkomplex eines Meningioms der Olfactoriusrinne und beweist damit, daß eine Verwechselung eines Glioms an der Stirnhirnbasis mit einem Meningiom durchaus möglich ist.

Differentialdiagnostisch spielen auch bei der Erkrankung der basalen Stirnhirngliome Tumoren in der Chiasmagegend eine Rolle, wenn auch in geringerem Grade als die Olfactoriusmeningiome. Cushing hat eine Gruppe von Endotheliomen streng umgrenzt, die ihren Ausgang nehmen von dem Tuberculum sellae bzw. unmittelbar vor dem Chiasma. Von Guttmann und Spatz wurden diese auch als Meningiome des vorderen Chiasmawinkels bezeichnet. Infolge ihrer Lokalisation kommt es in erster Linie bei diesen Meningiomen zu einer Schädigung des Chiasmas in der Form, daß klinisch das sogenannte Chiasmasyndrom (bitemporale Hemianopsie und primäre Opticusatrophie) erkennbar sein soll. Hiermit ist bereits ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal gegenüber den basal gelegenen Stirnhirngliomen gegeben, die infolge ihrer Weichheit die Sehnerven nicht affizieren. Anosmie und psychische Störungen kommen außerdem bei den Meningiomen des vorderen Chiasmawinkels seltener vor und dann nur im Spätstadium.

Zusammenfassung:

Es wurde über ein Glioblastoma multiforme berichtet, das deshalb bemerkenswert war, als es sich um ein Gliom in der Mitte der Stirnhirnbasis handelte und ungefähr bis in die Sehnervenkreuzung hineinragte. Es wurde an Hand dieses und anderer in der Literatur beschriebener Fälle auf die Aehnlichkeit der klinischen Symptome mit denen histologisch andersartiger, ebenfalls basal gelegener Stirnhirntumoren, insbesondere der Meningiome der Olfactoriusrinne, und die wichtigsten Unterschiedsmerkmale in klinischer Hinsicht hingewiesen.

Literaturangabe:

P. Bailey und R. Cushing: Gewebsverschiedenheit der Hirngilome und ihre Bedeutung für die Prognose. Deutsche Uebersetzung von Alfred Camman. 1930, Verlag Fischer, Jena.

Hoff und Schönbauer: Hirnchirurgie. 1933, Seite 114—115. Verlag Franz Deuticke, Leipzig und Wien.

Bostroem und Spatz: Ueber die von der Olfactoriusrinne ausgehenden Meningiome und die Meningiome im allgemeinen. Der Nervenarzt 1929, 2. Jahrgang, Heft 9.

H. Cushing: The meningiomas arising from the olfactory. Groove. Glasgow University Publicationes 9, 1927.

Guttmann und Spatz: Die Meningiome des vorderen Chiasmawinkels. Der Nervenarzt 1929, 2. Jahrgang, Heft 10.

Lebenslauf.

Ich, Wilhelm Sträter, bin geboren am 19. Februar 1906 zu Wanne-Eickel in Westfalen. Ich besuchte das Gymnasium zu Buer in Westfalen und bestand Ostern 1927 daselbst die Reifeprüfung. Ich studierte 6 Semester in Greifswald, 1 Semester in Wien und die übrigen bis zum Staatsexamen, das ich am 3. Februar 1933 beendete, in Würzburg. Das praktische Jahr als Medizinal-Praktikant leistete ich bei den Knappschaftskrankenhäusern Bottrop und Recklinghausen ab, im letztgenannten bin ich zurzeit als Assistenzarzt tätig.